

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Année 1932.

N° _____

THÈSE

317

POUR LE

DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

(MENTION MEDECINE)

PRÉSENTÉE PAR

Mme Nelly GIRARD

Née le 24 Décembre 1903, à Paris

Le Traitement de l'Obésité à Brides-les-Bains

Président : M. M. VILLARET, Professeur

PARIS

IMPRIMERIE C. SERRE
23, RUE ROCROY

—
1932

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Année 1932.

N° _____

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

(MENTION MEDECINE)

PRÉSENTÉE PAR

Mme Nelly GIRARD

Née le 24 Décembre 1903, à Paris

Le Traitement de l'Obésité à Brides-les-Bains

Président : M. M. VILLARET, Professeur

PARIS

IMPRIMERIE C. SERRE

23, RUE ROCROY

—
1932

LE DOYEN M. BALTHAZARD.

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIERE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale	GREGOIRE.
Physiologie	BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	CLERC.
Pathologie chirurgicale	LENORMANT.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LOEPER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEUL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET.
Clinique médicale	{ CARNOT.
	{ BEZANÇON.
	{ ACHARD.
	{ Marcel LABBE.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GULLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER.
Clinique chirurgicale	{ DELBET.
	{ CUNEO.
	{ LEJARS.
	{ GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	{ COUVELAIRE.
	{ BRINDEAU.
	{ JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la tuberculose	Léon BERNARD.
Professeur sans chaire	{ MAUCLAIRE.
	{ MULON.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ALAJOUANNE	Neurologie et Psychiatrie
AUBERTIN	Pathologie médicale.
BÉNARD Henri	Pathologie médicale.
BROCC	Pathologie chirurgicale.
BRULE	Pathologie médicale.
BUSQUET	Pharmacologie.
CADENAT	Pathologie chirurgicale.
CATHALA	Pathologie médicale.
CHABROL	Pathologie médicale.
CHAILLEY-BERT	Physiologie.
CHEVALLIER	Pathologie médicale.
DOGNON	Physique.
DONZELCT	Pathologie médicale.
ÉCALLE	Obstétrique.
FEY	Urologie.
GASTINEL	Bactériologie.
GATELLIER	Pathologie chirurgicale.
DE GAUDART D'ALLAINES	Pathologie chirurgicale.
GIROUD	Histologie.
HARVIER	Pathologie médicale.
HAZARD	Pharmacologie.
HOVELACQUE	Anatomie.
HUGUENIN	Anatomie pathologique.
HUTINEL	Pathologie médicale.

MM.

JOANNON	Hygiène.
LABBE Henri	Chimie biologique.
LAROCHE Guy	Pathologie médicale.
LEVEUF	Pathologie chirurgicale.
LEVY-VALENSI	Neuro-psychiatrie.
LIAN	Pathologie médicale.
MONDOR	Pathologie chirurgicale.
MOREAU	Pathologie médicale.
MOULONGUET	Pathologie chirurgicale.
MOURE	Pathologie chirurgicale.
OBERLING	Anatomie pathologique.
OLIVIER	Anatomie.
PIEDELIEVRE	Médecine légale.
POTES	Obstétrique.
QUENU	Pathologie chirurgicale.
RICHT	Physiologie.
SANNIE	Chimie biologique.
SEZARY	Dermatologie et syphiligraphie.
VALLERY-RADOT	Pathologie médicale.
(Pasteur)	Obstétrique.
VAUDESAL	Obstétrique.
VELTER	Ophthalmologie.
VERNE	Histologie.
VIGNES	Obstétrique.

III. — AGRÉGÉS APPELÉS A L'EXERCICE pour le service des examens

MM.

GUENIOT	Obstétrique.
LEQUEUX	Obstétrique
LEROUX	Anatomie pathologique.

MM.

NEVEU-LEMAIRE	Parasitologie.
RETTERRER	Histologie
ZIMMERN	Physique.

IV. — Agrégés chargés du cours de clinique annexe à titre permanent

MM

ABRAMI	Clinique médicale.
CHIRAY	Clinique médicale.
DEBRE	Clinique médicale.
DUVOIR	Clinique médicale.
BASSET	Clinique chirurgicale.
CHEVASSU	Clinique chirurgicale.
HEITZ-BOYER	Clinique chirurgicale.

MM.

MATHIEU	Clinique chirurgicale.
MOCQUOT	Clinique chirurgicale.
PROUST	Clinique chirurgicale.
SCHWARTZ	Clinique chirurgicale.
LE LORIER	Clinique obstétricale.
LEVY-SOLAL	Clinique obstétricale.
METZGER	Clinique obstétricale.

V. — CHARGES DE COURS

MM. MAUCLAIRE, professeur sans chaire .

FREY

CHANLEY-BERT

LEDOUX-LEBARD

WEIL-HALLS

Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.

Stomatologie.

Education physique.

Radiologie clinique.

Pédicuiture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON ÉPOUX BIEN AIMÉ

*en remerciement de son grand amour et de
tout le bonheur qu'il me donne.*

A MA MÈRE

*dans ma reconnaissance bien due à son
constant sacrifice, à sa grande tendresse,
à ses encouragements, et qui me fut un
si précieux auxiliaire tout au long de mes
études.*

A YOLANDE ET MICHEL-ÉMILE

*mes sœur et frère, en évoquant nos jeunes
années et leurs souvenirs si chers à nous
tous.*

MEIS ET AMICIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR MAURICE VILLARET
Professeur d'Hydrologie et de Climatologie thérapeutique
à la Faculté de Médecine de Paris
Médecin de l'Hôpital Necker
Officier de la Légion d'Honneur

*qui a bien voulu nous faire le très grand
honneur d'accepter la présidence de cette
thèse.*

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX

A MONSIEUR LE DOCTEUR JEAN OLLIVIER

Ex-interne des Hôpitaux de Paris
Ancien chef de Clinique à la Faculté de Médecine de Paris

*avec un très amical remerciement pour ses
utiles remarques au sujet de ce travail, et
pour ses excellents conseils de toujours.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR PAUL MATHIEU

Ancien interne des Hôpitaux de Nancy
Lauréat de l'Académie de Médecine
Médecin consultant à Brides-les-Bains

*qui a bien voulu nous faire profiter de sa
grande expérience et auquel nous expri-
mons ici notre profonde gratitude.*

I

L'OBÉSITÉ

Généralités :

Le Gendre définit ainsi l'obésité : « C'est un état anormal constituant en une hypertrophie générale du tissu adipeux », Heckel dit : « Les Obésités sont des syndrômes à extension progressive, dus aux altérations des fonctions adiposo-régulatrices du système nerveux, produits par les intoxications endogènes ou exogènes, syndrômes caractérisés par :

- 1) la surcharge et parfois la dégénérescence graisseuse du tissu,
- 2) par un ensemble de troubles fonctionnels musculaires nerveux, digestifs, rénaux et cardio vasculaires.

Marcel Labbé, dans ses « Etudes sur la nutrition chez les Obèses » dit que : « L'obésité est le résultat d'une rupture de l'équilibre de la nutrition, d'une économie d'énergie qui s'accumule à l'état latent sous forme de graisse. »

De ces définitions nous nous proposons de re-

tenir celle de Le Gendre, qui est plus simple, et qui ne s'encombre d'aucune explication pathogénique, c'est-à-dire d'aucune hypothèse.

En fait l'obésité est de constatation fréquente. Elle paraît liée à un trouble général de la nutrition : modification du métabolisme des graisses et des hydrocarbures. L'œil le moins exercé est frappé de l'embonpoint anormal d'un sujet, mais il est assez difficile de préciser exactement à quel moment celui-ci est devenu un obèse.

En règle générale on peut admettre que le poids idéal doit correspondre en kilogrammes aux centimètres que l'on mesure au-dessus du mètre, avec une marge tolérance de 15 %. Ainsi un adulte de 1 mètre 70 doit peser environ 70 kilogrammes : l'obésité commencerait pour lui à partir de 80 kilogrammes environ.

Plus scientifiquement, reportons-nous aux travaux de Bouchard dont les lois sont fondamentales :

Il établit le rapport du poids à la taille :

Poids du sujet en kilogrammes.

Taille du sujet en décimètres,

et le nomme :

Segment anthropométrique. L'homme normal a un segment anthropométrique défini. Bouchard ajoute des corrections d'après l'âge, la complexion, la musculature et établit ainsi quelle est la surcharge graisseuse du sujet.

Citons comme exemple une de nos observations :

En se basant sur les tables de Bouchard, quelle est la surcharge graisseuse d'une femme de 28 ans mesurant 1 m. 63 et qui pèse 80 kilos ? Les tables nous apprennent que pour une taille de 1 m. 63, le poids doit être de 65 k. 460. On le multiplie par 0,984 (correction d'après l'âge de 28 ans) ensuite par 1,00 (degré de la musculature moyenne) et par 1,04 (degré de la complexion un peu forte). Nous obtenons un résultat de 66 k. 98 soit 67 kilos. Notre sujet a donc une surcharge graisseuse de :

$$80 - 67 = 13 \text{ kilogrammes.}$$

D'autres auteurs proposent des méthodes différentes pour établir l'adiposité. Citons celle de Gautret, de Faillie, etc...

L'obésité résultant d'un défaut d'équilibre entre la production et la destruction des graisses, nous allons étudier rapidement quelle est l'origine, la composition des graisses dans l'organisme et leur destruction.

LES GRAISSES DE L'ORGANISME

La composition de la graisse humaine est la suivante :

Oléine 89,8 %
Palmitine 8,1 %
Stéarine 2 %

La proportion totale de graisses varie suivant l'individu, l'âge et l'alimentation et représente environ 15 % du poids du corps à l'état normal. Dans l'obésité cette proportion est de beaucoup dépassée.

Chez un homme normal de 68 kg., de complexion et de musculature moyenne, ayant 1 m. 66 de taille, nous dit Bouchard, la quantité totale de graisse est de 10 kgs.

D'où proviennent les graisses ? Elles relèvent de 3 sources :

1° La plus grande partie nous est apportée par les aliments. Ceux-ci peuvent, soit rester à l'état d'émulsion ou de graisse dissoute et s'accumuler directement dans les cellules adipeuses, soit être transformés par le suc pancréatique et la bile en glycérine et acides gras qui sont oxydés.

2° Une autre partie des graisses nous est fournie par les hydrates de carbones que nous transformons en corps gras.

3° Enfin certains ont démontré qu'une 3° source de graisse dans notre organisme provient de la désassimilation des matières protéiques. A l'appui de cette théorie, des expériences ont été faites : On a prouvé que chez des chiennes soumises au régime carné exclusif, il y a production d'un lait plus riche en beurre que lors d'une alimentation normale.

Une partie des aliments gras est oxydée par le suc pancréatique, une autre partie est détruite par oxydation, soit transformée en acide carbonique

et en eau, soit auparavant en acides gras volatils : acide formique, acétique, butyrique.

Nous éliminons aussi une certaine quantité de graisse par la sueur, la matière sébacée, et le lait.

Certains sujets qui absorbent une quantité normale de graisses sont inaptes à les détruire à cause d'une déficience organique. D'autres qui se suralimentent ont une proportion trop forte de graisse, et malgré une assimilation normale ne peuvent arriver à éliminer leur excédent, d'où leur obésité.

Étiologie.

Les grands facteurs étiologiques qui président à l'obésité banale sont :

1° *La suralimentation prolongée et le défaut d'exercice.*

L'obésité est surtout une affection de la classe riche, des gourmets et gourmands. Elle se rencontre chez des gens « retirés des affaires » qui aiment bien manger et bien dormir. On comprend aisément cette obésité due à l'usage fréquent de la bonne chère jointe à la restriction de l'effort physique. On ne trouve en effet qu'exceptionnellement l'obésité chez les ouvriers astreints à un travail physique régulier plus ou moins pénible et chez les sportifs s'entraînant à des exercices physiques continus.

Nous devons citer dans cette catégorie d'obésité celle consécutive aux convalescences, aux tuberculoses où le malade est suralimenté et doit subir un repos prolongé.

L'hérédité et le tempérament arthritique jouent aussi un rôle prépondérant. On retrouve dans des antécédents personnels et héréditaires, le rhumatisme, la goutte, le diabète, l'obésité, la syphilis. Insistons sur la syphilis héréditaire qui donne de nombreux cas d'obésité. R. Boulin dit qu'il est fréquent de trouver l'obésité plus précocement installée au fur et à mesure des générations successives.

Lorsque la suralimentation et la sédentarité ne peuvent être incriminées, bien que l'on accepte toujours avec scepticisme les dénégations des malades, on peut attribuer à d'autres causes l'obésité : soit qu'elle relève d'un trouble endocrinien, d'une intoxication, ou bien qu'elle soit constitutionnelle.

2° *Les obésités endocriniennes* sont très fréquentes. Il convient de citer en premier lieu celle qui englobe 25 % du total des obésités :

1° *L'insuffisance thyroïdienne* qui s'accompagne soit des grands symptômes du myxœdème, soit des petits signes de l'insuffisance et qui se rencontre le plus souvent. Il y a là abaissement du métabolisme basal, la nutrition est ralentie, les combustions se font lentement. Si l'on donne une alimentation normale à un organisme dont les besoins sont faibles,

cette alimentation se trouvera excessive, et rapidement il y aura surcharge graisseuse.

2° *Les obésités d'origine ovarienne.* — Il est fréquent de constater que des femmes font de l'obésité à la ménopause, ou lorsqu'elles sont mal et peu réglées.

Mais s'il est courant de voir l'obésité chez la femme après le mariage, la grossesse, la ménopause, peut-on toujours accuser seulement un trouble ovarien qui pourtant existe ?

Le mariage amène quelquefois un changement de vie : la sédentarité et l'alimentation en sont modifiées. De même, la ménopause qui atteint la femme à l'âge où l'augmentation des ressources permet plus fréquemment les repas copieux et les promenades en auto. L'obésité consécutive à la grossesse peut aussi s'expliquer quelquefois par le repos des suites de couches et enfin la suralimentation.

Nous voyons donc d'après ces données, que si l'insuffisance ovarienne provoque à elle seule l'obésité, d'autres fois c'est encore la sédentarité et la suralimentation qu'il faut incriminer.

3° *Les obésités épiphysaires.* — Marburg la trouve plus fréquente chez les jeunes garçons et l'attribue à une compression ou à une lésion de la glande pinéale.

4° *Les obésités hypophysaires* sont parfois monstrueuses, et occasionnent en même temps un affaiblissement progressif de l'intelligence.

5° *Les obésités surrénales*, dues à une lésion de l'écorce de la surrénale, et constituant une manifestation inconstante de la maladie.

6° *Les obésités testiculaires* basées sur leur fréquence chez des sujets atteints d'atrophie testiculaire. Loewy et Richter, Zuntz, de Vita, et Hymans ont démontré que la castration amène un ralentissement de la nutrition.

7° *Les obésités par insuffisance hépatique* où le foie ne peut jouer son rôle dans le métabolisme des graisses. Ces obésités s'associent fréquemment à la suralimentation où à d'autres troubles endocriniens.

8° *Les obésités pluriglandulaires* qui peuvent réunir des troubles d'origine thyroïdienne, hypophysaire, des glandes génitales, pancréatique, du foie et du thymus. Citons le *Syndrôme adiposo-génital* de Frœlich, obésité coexistant avec de l'infantilisme génital et des troubles hypophysaires.

3° *Les obésités constitutionnelles* décrites par Raoul Boulin, obésités dans le groupe desquelles il fait rentrer toutes les obésités dont l'origine n'a pu être trouvée. On peut aussi les appeler les *prédisposés*. Certains deviennent obèses alors que d'autres sujets restent normaux dans les mêmes conditions d'alimentation, d'exercice, etc. Rathery à juste titre nous dit « Ne fait pas qui veut de l'obésité ».

Chez ces *prédisposés* à l'obésité, le moindre

écart de régime provoque une augmentation de poids plus ou moins persistante.

Citons enfin les *Obésités par intoxication alcoolique, mercurielle, etc*, avec atteinte de la cellule hépatique.

Savigny établit la classification étiologique suivante de l'obésité :

- 1° Obèses par hyperalimentation,
- 2° Obèses par insuffisance d'exercice,
- 3° Obèses par troubles de la calorification,
- 4° Obèses par troubles de la nutrition,
- 5° Obèses par troubles glandulaires,

P. Mathieu, classe l'obésité comme suit :

1° D'abord il nous expose le cas des suralimentés chez qui la surcharge graisseuse est un phénomène physiologique : résultante normale d'une erreur de l'alimentation. Comme dans ce cas il n'y a aucun trouble de la nutrition, ce ne sont pas des obèses, mais des « gras ».

2° L'Obésité par ratentissement des combustions « Foyer qui brûle lentement sans tirage, et qui n'arrive pas à consommer le combustible qui lui est fourni ». Ce sont des sujets qui se fatiguent vite, car leur organisme libère lentement les calories transformables en énergie. Souvent, il y a association avec des troubles des glandes à sécrétion interne.

3° L'obésité par inaptitude à détruire les graisses, due à des troubles hépatiques.

4° L'obésité des intoxiqués chez lesquels l'exagération de l'adiposité est une défense contre l'intoxication générale par des poisons solubles dans la graisse.

5° L'obésité par rétention d'origine trophique des réserves graisseuses : maladie non générale mais locale frappant exclusivement le tissu adipeux, due à une lésion des centres nerveux ganglionnaires du sympathique. L'adiposité est alors localisée à un territoire plus ou moins étendu et peut ne frapper qu'un membre ou un segment de membre.

Description Clinique d'une Obésité banale

En général l'obésité débute dans la deuxième moitié de la vie.

Nous n'insisterons pas sur les modifications morphologiques qui sont connues de tous : abdomen saillant, en besace, bourrelets graisseux plus marqués aux hanches, à la nuque, au menton. Fesses énormes tombantes, seins flasques, dos arrondi très volumineux chez certains, grosses masses graisseuses aux bras, aux cuisses, plis des sillons effacés, face empâtée, thorax infiltré de graisse, enfin œdèmes plus ou moins marqués. Le diagnostic s'impose d'emblée dit M. Labbé.

D'après l'importance de la surcharge graisseuse

on peut distinguer des petites, des moyennes, et des grandes obésités.

Sans être obèses, certains sujets sont gras, leur affection est beaucoup plus une atteinte à l'esthétique qu'une maladie. Les obésités que l'on rencontre le plus souvent sont celles de 80 à 100 kgs. Elles sont surtout une gêne physique et plutôt que s'astreindre à un régime suivi, le sujet quelques fois préfère garder son embonpoint ; la femme sera plus énergique et plus docile dans son traitement. La mode fera d'elle une offense aux regards bien avant même qu'elle soit une obèse : la coquetterie féminine jouant son rôle il sera plus agréable de donner ses soins à une femme que l'on aura moins de mal à persuader du traitement.

Déjà moins fréquentes sont les obésités de 100 à 150 kg. Extrêmement graves et beaucoup plus rares sont celles supérieures à ces chiffres.

Benzenberg cite le cas d'un enfant de 4 ans pesant 68 kg.

Bartholin celui d'un sujet de 10 ans : 200 livres.

Percy et Laurent citent l'observation d'une jeune fille qui pesait 13 livres à la naissance, 21 kg à 6 mois, 75 kg. à 4 ans, et qui à 20 ans accuse un poids de 225 kg.

Frank cite 240 kg. chez une femme de 36 ans.

Wadd nous expose le cas d'une monstruosité de 490 kg.

ÉVOLUTION DE L'OBÉSITÉ

Souvent l'obésité reste modérée, mais la plupart du temps elle s'accroît plus ou moins rapidement. Elle peut se maintenir à un certain degré ou progresser par étapes. A l'obésité s'associent quelques fois les rhumatismes, la goutte, l'eczéma, fréquemment on rencontre l'asthme, l'emphysème.

Les complications que nous ne faisons que citer sont à redouter :

L'hypertension plus fréquente chez des obèses âgés occasionnant des hémorragies cérébrales, les troubles cardiaques débutant par des palpitations, la dyspnée d'effort aboutissant à l'insuffisance cardiaque et ultérieurement à l'asystolie.

Marcel Labbé et Raoul Boulint ont démontré que chez tout obèse, même en l'absence de glycosurie, il existait souvent une glycémie élevée : si l'affection suit son cours le diabète s'installe.

Citons enfin les complications du côté de l'appareil digestif avec constipation ou diarrhée, des troubles hépatiques avec gros foie, et des symptômes de néphrite.

C'est surtout au début des complications que l'obèse vient consulter. Il peut ne s'être pas aperçu du début de son affection, par la suite s'habituer à son nouvel état physique sans vouloir réagir. Il s'inquiète quand il a des palpitations, de la dyspnée ou

toute autre complication : à ce moment il envisage de suivre un traitement énergique.

TRAITEMENT CLASSIQUE DE L'OBÉSITÉ

Le traitement classique de l'obésité peut ainsi se résumer :

Régime : qui s'adresse à une alimentation modérée, pauvre en sucres et féculents, ayant pour but de diminuer les recettes de l'organisme pour arriver à le débarrasser de sa surabondance de graisses. Pour mémoire, citons les régimes préconisés par Bouchard, Dancel, Debove, Labbé, Karrel, Robin, etc... Tous ces régimes ont donné de plus ou moins bons résultats, car ainsi que nous le disons plus loin, il y a *des obésités et des régimes d'obésités*.

Exercice : quotidien, progressif.

Hydrothérapie : massages, bains de vapeurs, etc.

Médicaments : opothérapie, KI, purgatifs, etc.

Ce traitement peut aboutir à un léger amaigrissement qui persistera plus ou moins, ou bien encore arrêter la progression de l'obésité.

Mais si l'obèse désire vraiment maigrir, il doit faire une cure à Brides-les-Bains. Cette station, spécialisée dans le traitement de l'obésité, offre au malade, en même temps que l'action de ses eaux, un ensemble de moyens thérapeutiques appropriés à son cas.

II

BRIDES-LES-BAINS

La station thermale de Brides-les-Bains est située en Savoie à 570 m. d'altitude, au fond d'une étroite vallée que sillonne le Doron, torrentueuse rivière. De chaque côté s'élèvent des montagnes coquettement boisées. Dans les sentiers ombragés grim pant les pentes, les longues marches imposées aux malades leur sont moins pénibles étant donnée la beauté du site. Au loin, on voit les glaciers de Pralognan, les cimes neigeuses du glacier de la Vannoise et de la Grande Casse qui servent de but à d'agréables excursions.

DESCRIPTION DES SOURCES

Deux sources sont exploitées à Brides, la source Hybord et la source Froide.

Source Hybord. — La source Hybord sort du Griffon à 35°, elle est donc presque isotherme à l'organisme. Son débit est de 400.000 litres par 24 heures. Elle rentre dans le groupe des Eaux Sulfatées

Mixtes Complètes. Sa minéralisation totale est de 5 grammes 718 et sa composition est la suivante :

Sulfate de soude	1 gr. 15
» de Magnésie	0 gr. 52
» de Chaux	1 gr. 75
» de Lithium	0 gr. 01
Chlorure de sodium	1 gr. 83

Un peu d'acide carbonique 0 gr. 30 combiné à 0 gr. 10 libre, l'eau est faiblement carbo-gazeuse. Il y a en faible quantité de l'As et du Fer dont les dépôts donnent une boue brunâtre, bien que l'eau soit limpide sous une faible épaisseur. Notons aussi des traces de brôme, d'iode, de soufre, de fluor, de manganèse et autres métaux.

L'eau est surtout employée en boisson, elle doit être prise à jeun, 1/4 d'heure à 1 heure avant les repas, et les doses journalières varient de 200 à 2.000 grammes. Le malade s'habitue facilement au goût dont la saveur est légèrement saline.

Landouzy, parlant de l'eau de Brides dit que « si sa minéralisation voisine de celle du sérum sanguin en fait une véritable lymphe minérale facilement assimilable, sa thermalité voisine de la température du corps la rend essentiellement digestive, sédative même pour les estomacs délicats. Et alors qu'il est souvent nécessaire de réchauffer les eaux froides pour les faire supporter à certains malades, ce qui change toujours plus ou moins leur composition, celle de Brides peut être bue par tout le monde,

immédiatement à sa sortie du Griffon alors qu'elle est à l'état naissant et vierge, c'est-à-dire dans la plénitude de ses propriétés physico-chimiques ».

Suivant la dose ingérée, l'effet des eaux est variable, en faible quantité c'est un excellent laxatif car il est régulier et persistant. A haute dose on obtient un purgatif ne s'accompagnant ni de selles pulpeuses, ni de coliques comme il y en a dans les purges salines concentrées qui traumatisent plus ou moins la muqueuse intestinale. On utilise également l'eau en bains généraux ou locaux.

Les sulfates de soude et de magnésie sont cholagogues, et stimulent l'action de la cellule hépatique. Il y a restauration des fonctions du foie, aptitude à brûler les graisses régulièrement : la nutrition retrouve ainsi son équilibre normal.

Le sulfate de chaux est diurétique, il hâte l'élimination des déchets par la fréquence des mictions. La présence de calcium favorise la contraction des fibres lisses et agit ainsi sur l'intestin. D'après Herzfeld et Lebowsgki le calcium augmente l'excitabilité du vague, lequel est la voie centripète du réflexe glyco-génique, et amène une excitation de la sécrétion biliaire.

Le chlorure de sodium a une action complexe sur l'organisme : il stimule la sécrétion gastrique, renouvelle la réserve chlorurée sodique du sang, stabilise les colloïdes cholestériniques.

Enfin la présence de fer, d'arsénié, de brome, d'iode, permettra de prescrire l'eau à dose purgative

d'une façon continue, sans pour cela débilitier le malade.

Source Froide.

L'eau de la Source Froide de Bride est pauvre en éléments salins, elle est surtout diurétique et rentre dans le groupe des Eaux de lavage. On combine fréquemment son emploi avec celui de la source Hybord.

Sources de Salins-Moutiers.

La cure de boissons à Brides est fréquemment associée à la balnéation de Salins. Carnot dit en effet « que ce sont en grande partie les buveurs de Brides qui sont les baigneurs de Salins ».

Il existe deux sources chaudes à Salins, presque identiques ; l'une est utilisée dans les établissements thermaux, et l'autre alimente la grande piscine où les malades peuvent se livrer aux plaisirs de la natation en oubliant que ceux-ci font partie du traitement.

Salins-Moutiers est situé à 480 mètres d'altitude, à 4 km. de Brides. Cette distance se trouve être un exercice agréable de marche chez les obèses justiciables des deux cures. Un service régulier d'autocars relie les deux stations.

Les eaux de Salins ont un débit de 3 millions de

litres en 24 h., elles sortent du Griffon à 36°, ce qui permet de les utiliser directement en bains. Elles rentrent dans le groupe des Stations Chlorurées Sodiques Moyennes. Elles sont carbogazeuses, radio actives et leur composition est la suivante :

Nacl	12 gr. 50
Sulfates	3 gr.
Az	62 %

Acide carbonique libre 36 % et contiennent en outre, 0 gr. 77 % d'autres gaz, des traces d'As, de Fer et d'Hélium.

Ces eaux conviennent surtout aux obèses atones, lymphatiques, anémiques ou endocriniens. Les bains de Salins se font soit en piscine, soit en baignoires à eaux courantes : ils provoquent une stimulation générale de l'activité cellulaire par les courants salins et gazeux. La Piscine de Salins mesure 45 m. de long, 15 de large, avec une profondeur de 3 m. Elle est alimentée directement par les eaux naturelles des sources thermales de Salins dont le débit imposant permet de renouveler sans cesse la piscine en eaux courantes, et de se baigner ainsi dans un véritable fleuve thermal, avec la stimulation de l'eau en mouvement telle qu'elle sort du Griffon, à sa température naturelle avec tous ses éléments minéraux.

L'action tonique des eaux de Salins permet à l'obèse de supporter sans fatigue sa cure d'amalgissement. M. Villaret indique non seulement la

station de Salins aux adultes mais également aux enfants lymphatiques, rachitiques, anémiques. En dehors de l'obésité, ces autres affections y sont traitées avec succès. Citons encore les cardiaques, les hypertendus, judiciables des bains carbo-gazeux, les atones digestifs, les hépatiques, les entéritiques, enfin les utérines congestionnées et les génito urinaires, judiciables de douches vaginales. L'eau est conseillée en boissons, en pulvérisations pharyngées, en irrigations nasales, pour les coryzas chroniques et autres affections de la gorge. Citons encore les boues utilisées en applications locales.

TECHNIQUE DE CURE A BRIDES-LES-BAINS

L'obésité sous toutes ses formes est incontestablement l'affection la plus anciennement traitée à Brides : les eaux étant déjà utilisées par les Romains au 3^e siècle.

M. Villaret recommande ici aussi la cure aux adultes et aux enfants : aux petits diabétiques gras, aux insuffisants hépatiques, aux jeunes obèses pléthoriques et gros mangeurs.

Citons aussi les autres affections judiciables de Brides : les paludéens, les diabétiques, les gouteux, les arthritiques, les hypertendus, les entérocolitiques et les constipés seront améliorés par une thérapeutique hydrominérale laxative et diurétique.

En même temps que la cure de boisson déjà décrite, Brides réunit un certain nombre de moyens thérapeutiques pour faire perdre du poids aux obèses. L'usage des eaux est primordial mais doit être complété par le régime diététique, la physiothérapie, sous la surveillance médicale de spécialistes.

La Diététique.

Le régime alimentaire a une importance considérable dans la cure de l'obésité. Il doit être strictement ordonné, strictement suivi et strictement surveillé.

Il est très difficile d'arracher l'obèse à ses habitudes de gourmandise. S'il existe de petits mangeurs parmi les malades, un grand nombre se suralimente.

Bouchard fait la classification suivante :

50 % des obèses mangent normalement ;

40 % sont de gros mangeurs ;

et 10 % sont inférieurs à la normale.

La cure de Brides la mieux conduite ne donnera tous ses résultats que si l'obèse se soumet à un régime alimentaire approprié. Pour cela, on procède un peu par tâtonnement, on réduit l'alimentation en général, surtout les graisses, hydrates de carbone, farineux et pâtisseries. On diminue la

quantité de pain à 50 grammes par jour, ou mieux on le remplace par des biscottes, on prescrit les viandes maigres grillées ou rôties, les poissons maigres, les légumes verts, le thé sans sucre, ni vin, ni alcool, l'obèse peut boire à sa soif en dehors des repas.

Un facteur important pour diriger le régime alimentaire est de savoir la quantité de calories nécessaires au malade. La ration d'entretien de Pfeiffer est de 44 calories par kgr., ce qui est trop élevé. Plateau propose 40 calories par kilo que devrait peser le sujet s'il n'était pas obèse, ce qui est encore trop élevé nous dit Marcel Labbé. Von Bergmann distingue 3 catégories d'obésité :

1° ceux dont les combustions sont normales ont 1.300 calories par mètre carré de surface corporelle.

2° ceux à combustions faibles ont 800 calories.

3° ceux à combustions fortement diminuées 650 calories par M² de surface. Enfin Bowin et Labbé en 1911 ont trouvé que chez 7 sujets observés, 5 conservent leur équilibre de poids avec 20 à 27 calories par kilogramme de poids réel.

On ne peut ordonner un régime alimentaire type pour « l'Obésité » car il n'y a pas une, mais *des* obésités. Chaque malade doit suivre un régime individuel approprié, basé sur le nombre de calories qui lui est nécessaire, sans se préoccuper de l'alimentation des autres.

Si un sujet vigoureux, sportif qui dépense 4.000 calories par jour peut maigrir avec une alimentation qui comporte 3.000 calories, cette ration de 3.000 calories continuera l'augmentation de poids chez un obèse à combustion ralentie pour lequel 1.200 calories seulement sont nécessaires.

Les hôtels de Brides sont très bien organisés, et à côté du menu ordinaire des villégiaturants, il existe un menu régime conforme à l'ordonnance du malade. Il faut pour faire une bonne cure alimentaire, une certaine volonté de la part de l'obèse qui devra se priver de certains aliments, et restreindre ses repas. C'est au médecin de persuader son malade : s'il veut maigrir, il doit obéir.

La Physiothérapie.

Si l'on a de la peine à arracher l'obèse à sa gourmandise, il sera difficile aussi de lui faire quitter ses habitudes de paresse. On comprend cependant quelle peine énorme, certains peuvent avoir à faire de l'exercice. On peut l'ordonner au lit, avec l'aide de quelqu'un, peu de temps au début, pour arriver graduellement à ce que le malade lui même fasse sa rééducation musculaire.

On peut ordonner la marche, la gymnastique, certains sports. Il existe à Brides des cours de culture physique sous la direction de professionnels ayant une expérience approfondie : là, l'obèse est stimulé par l'exemple.

L'obèse vigoureux chez lequel une surveillance spéciale n'est pas si nécessaire pourra excursionner : le pays offrant des promenades aussi variées qu'agréables. L'exercice physique n'est pas à recommander à tous. Pour certains même chez lesquels le cœur et les artères sont en mauvais état fonctionnel, on prescrit le repos.

Le but de la physiothérapie est le suivant : faire disparaître les masses de graisses de réserve et reconstituer des muscles solides.

L'ÉTABLISSEMENT THERMAL DE BRIDES-LES-BAINS

Les traitements à Brides sont rationnellement combinés, grâce à l'existence d'un laboratoire d'études biologiques et physiologiques, qui permet une surveillance constante, et un dosage méthodique de la cure.

Les combustions organiques ne se font pas avec la même activité chez tous les malades. Sur 46 cas, Labbé et Stévenin ont trouvé :

13 fois le Métabolisme basal réduit.

27 fois le Métabolisme basal normal.

6 fois le Métabolisme basal supérieur à la normale.

D'après ces données, on peut conclure qu'1/4 des obèses ont des combustions réduites.

L'intérêt thérapeutique du Métabolisme basal est le suivant : Il met en évidence l'insuffisance thyroïdienne que l'on traitera par l'opothérapie thyroïdienne qui a pour effet d'exagérer les échanges respiratoires. On peut en surveiller les effets attentivement par le M.B.

Les laboratoires de Brides sont outillés spécia-

lement pour faire ces études, de même pour le Quotient respiratoire, les épreuves de perméabilité rénale et les analyses diverses.

Citons aussi les laboratoires de l'Electrothérapie, l'appareil Bergonié pour l'ergothérapie passive, provoquant des contractions musculaires par les courants faradiques ; les rayons ultra-violets, bains de soleil artificiel, surtout utiles aux anémiques et aux endocriniens ; enfin la diathermie combinée au pétrissage manuel dans les obésités d'origine trophique.

L'établissement thermal comporte un grand nombre d'installations hydrothérapiques : bains avec douches sous-marines, bains de siège à eau courante, douches vaginales etc.

A côté des salles de douches se trouvent des cabines pour les massages qui donnent de bons résultats surtout chez l'obèse pléthorique. Les masseurs et masseuses sont des professionnels, pratiquant les massages à sec et les massages sous l'eau.

Citons aussi la thermothérapie qui provoque la vaso — dilatation, active l'irrigation sanguine des réserves graisseuses, provoque la sudation, et est hypotensive. La méthode de thermothérapie la plus en faveur est le bain de paraffine : on pulvérise sur le corps de la paraffine chaude, en refroidissant il y a production d'une carapace sous laquelle la sueur s'accumule.

OBSERVATIONS

Observation de Madame N. — Mme N... eut une enfance et une adolescence normale. Ce n'est qu'à l'âge de 23 ans qu'elle commence à grossir, sans que son alimentation et sa vie soient modifiés. En août, pour une taille de 1 m. 63 elle pèse 65 kilos ; progressivement son poids augmente. En décembre 71 kgs, et en juin 82 kgs. A cette époque elle a de la dyspnée d'effort, des palpitations, des œdèmes, et se plaint d'une fatigue intense.

A ce moment, effrayée par cet accroissement continu de poids, elle consulte un excellent spécialiste. Dans ses antécédents héréditaires ou retrouve le diabète, l'arthritisme, et l'obésité du père. Mère, frère et sœurs normaux. Elle présente des signes nets d'insuffisance thyroïdienne avec symptômes d'insuffisance hépatique. Chez cette jeune femme de 23 ans, aux ennuis physiques se joignent des soucis moraux. La neurasthénie commence : elle se décide alors à vaincre par tous les moyens cette augmentation de poids.

On lui prescrit de partir à Brides-les-Bains, mais auparavant de « préparer sa cure ». Elle garde le lit pendant 8 jours, prend une purge énergique d'eau-de-vie allemande, se soumet à une alimentation déchlorurée très réduite, et restreint aussi ses boissons. Chez elle la volonté de maigrir est absolue et elle ne s'écarte d'aucune manière de son régime ; on lui ordonne 0 gr. 10 d'extrait thyroïdien.

A son lever, elle a perdu 4 kilos, elle continue le régime alimentaire prescrit, et l'extrait thyroïdien : elle part à Brides-les-Bains le 28 juin ne pesant plus que 76 kilos. La déshydratation a amené une chute rapide de 6 kilos : les premiers kilos sont les plus faciles à perdre.

A Brides, elle se soumet à la cure de boisson, continue son

régime alimentaire basé sur 1.500 calories, et l'extrait thyroïdien bien supporté est prescrit à la dose journalière de 0 gr 15 ; elle complète la cure de Brides avec les bains de Salins, et peu à peu sa fatigue disparaît.

La malade fait de la marche modérément, elle n'a plus de palpitations, d'essoufflements, les œdèmes ont disparu, elle se sent « revenir à la vie ». Elle quitte Brides avec un poids de 69 kilos, continue chez elle le régime prescrit et en Novembre elle ne pèse plus que 62 kilos, poids qu'elle maintient. Sans aucune fatigue, en 3 mois, elle a perdu 7 kilos.

Observation de M. L. — M. L..., est habitué à la suralimentation, et d'autre part à une vie très sédentaire. Il ne présente pas de graves complications circulatoires, mais des réactions congestives du foie.

Le 18 juillet 1931, M. L..., pèse 86 kilos 650 pour une taille de 1 m. 63, Le 7 août 1931 au départ de Brides : 79 kilos 800, soit une diminution de près de 7 kilos en 20 jours. Le 26 octobre il écrit que son poids est ramené à 72 kilos, avec un état général excellent, en ayant simplement continué le régime alimentaire prescrit, basé sur 1.800 calories.

Observation de Madame B. — Madame B..., est une femme de 27 ans qui mesure 1 m. 70. Elle vit aux colonies depuis 2 ans, et s'est mise aussitôt à engraisser, par sédentarité et suralimentation. Elle rentre en France en mars 1929 avec un poids de 110 kilos ; elle se soumet à un traitement qui lui fait perdre 5 kilos, et ramène ainsi son poids à 105 kilos, époque à laquelle elle arrive à Brides.

Elle présente des œdèmes malléolaires, et des symptômes d'insuffisance hépatique. Le 14 septembre, après 24 jours de cure thermale, son poids est de 96 k. 850; elle a ainsi perdu à Brides 8 k. 150.

Elle repart pour le Tonkin; d'où elle écrit en juin suivant. Elle a suivi l'alimentation prescrite, fait une heure de marche tous les jours, quelle que soit la température. Son poids s'est fixé à 73 kilos, elle est en très bonne santé, et ne se sent jamais fatiguée.

Obésité consécutive à une castration. — Mlle T., a 41 ans; elle a eu toute sa vie un poids relativement élevé, puisqu'il était de 68 kilos pour une taille de 1 m. 50.

A la suite d'une castration pour fibrome utérin et kyste de l'ovaire, elle se met à engraisser rapidement. En 1 an, son poids atteint 85 kilos 500 le 10 juin, date de son arrivée à Brides. Elle suit la cure, quitte la station le 1^{er} juillet, avec un poids de 81 k. 100, ayant perdu 4 k. 400. Mais par la suite, son poids continue à baisser d'une façon régulière. En janvier suivant, nous apprenons qu'elle s'est stabilisée à 67 k. 500, avec un état général parfait.

Observation de M. S. — 30 ans, mesure 1 m. 80 et pèse 140 kilos. C'est un obèse plétorique, à visage congestionné, aux conjonctives injectées de sang. La cure de Brides lui fait perdre facilement 10 kilos en trois semaines. Rentré chez lui, M. S., abandonne tout régime. Il revient l'an suivant avec un poids de 145 kilos : il a ainsi augmenté de 15 kilos. Les effets immédiats de la cure avaient été très brillants chez lui, mais n'ont pu résister à la suralimentation habituelle. Une nouvelle cure amène une perte de 6 kilos. Nous n'avons plus de nouvelles depuis.

Observation de Madame T. — 25 ans, qui mesure 1 m. 65, et pèse 92 kilos. Il s'agit ici d'une insuffisance endocrinienne et hépatique ; pas de suralimentation. Une cure de trois semaines à Brides, comportant la boisson des eaux de Brides, des bains à Salins, avec un traitement opothérapique associé, lui fait perdre facilement 7 kilos, elle pèse donc 85 kilos. L'an suivant, elle revient avec un poids de 78 kilos : au départ de Brides : 72 kilos. Quelques mois après, nous apprenons que très progressivement, et sans aucune fatigue, elle est arrivée au poids de 68 kilos, poids qu'elle maintient, et qui est ainsi redevenu normal.

Observation de M. H. — 48 ans, poids 103 kilos pour une taille de 1 m. 70 : obésité d'origine mixte : suralimentation, vie sédentaire, insuffisance thyroïdienne, et symptômes d'insuffisance fonctionnelle hépatique. Il arrive à Brides le 2

août, suit la cure hydrominérale, modifie son alimentation, et fait un exercice quotidien progressif de marche, marche qui lui est pénible les premiers jours, mais auquel il s'habitue très rapidement, et prend 0 gr. 15 d'extrait thyroïdien.

Le 24 août, il part de Brides ayant facilement perdu 9 kilos 500. Chez lui, il continue la même alimentation, son exercice journalier physique. Nous apprenons 7 mois plus tard qu'il pèse 80 kilos, avec un état général excellent.

Observation de Madame F. — 47 ans, elle soigne chez elle depuis plusieurs années une obésité ancienne. Son traitement est dirigé par l'un des meilleurs endocrinologues de Paris. Son régime comporte une alimentation très sévère, d'ailleurs très régulièrement suivie, et l'usage d'extraits thyroïdien, ovarien et hypophysaire. Par ce traitement, le poids a été ramené à 78 k. 200 pour une taille de 1 m. 56 ; mais depuis plusieurs mois l'amaigrissement reste stationnaire. Aucun des essais thérapeutiques qui sont tentés n'arrivent à amener une nouvelle diminution de poids.

Elle vient à Brides, on lui fait continuer son régime alimentaire et le traitement opothérapique, suivis antérieurement. *La seule modification* consiste en l'adjonction d'eau de Brides en ingestions, et de bains à Salins-Moutiers.

Cela suffit à déclancher une nouvelle et régulière baisse de poids. Celui-ci, après trois semaines de cure, se trouve ramené à 73 k. 550. Mme F..., a donc perdu 4 k. 700. Elle continue à maigrir, et nous écrit six mois après que son poids est de 68 kilos, et qu'elle se porte très bien.

CONCLUSIONS

L'action purgative, tonique, cholagogue, diurétique, des eaux de Brides est excellente sur l'organisme :

Cette thérapeutique hydrominérale tendra surtout à stimuler l'activité fonctionnelle des principaux appareils qui règlent la nutrition. Mais, en plus, l'obèse trouve à Brides des spécialistes expérimentés des laboratoires outillés pour dépister les troubles de la nutrition, enfin un ensemble de ressources thérapeutiques qu'il rencontre rarement ailleurs. Brides est enfin une école où l'obèse apprend à maigrir en prenant l'habitude d'une hygiène alimentaire, de l'exercice, qui par la suite tendront à ramener son poids à la normale.

On peut conclure en disant que Brides-les-Bains permet d'obtenir, non seulement un amaigrissement notable pendant la cure, mais encore que cet amaigrissement continue après cette cure, et cela sans aucune fatigue.

Vu : *Le Doyen,*
BALTHAZARD.

Vu : *Le Président,*
VILLARET.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris
S. CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

ANNUAIRE MÉDICAL des Stations Hydrominérales Climatiques et Balnéaires de France, 1936.

BEAMS GERAGHTY. — Reducing diets (Hyg. 8.147. Fev. 1930).

BONILLA. — Le facteur pancréatique dans les obésités exogènes et endogènes. (El Siglo Med. T. LXXVII. N° 3974. 8 Fév. 1930; p. 129.)

BOULIN (R.). — Les troubles de la glycorégulation dans l'obésité. Thèse de Paris, 1924.

— L'Obésité : la pratique médico-chirurgicale. T. VI, Paris 1931.

CARNOT, RATHERY, HARVIER. — Précis de thérapeutique, médications générales, p. 534 à 548.

— Précis de Thérapeutique, Phsytothérapie, Diététique, Climatéro-érénthérapie, p. 563 à 568.

CAVAILLON. — Traitement de l'obésité. Thèse de Paris, 1914.

CHAUFFARD, LAROCHE ET GRIGANT. — La cholestérinémie à l'état normal et pathologique. (Annal. de méd. de Paris, 1920, VIII, p. 69).

COLLET. — Précis de Pathologie Interne, T. II, p. 1001.

COLLOT. — De l'obésité et de son traitement. (La Vie Méd., 11^e Année, N° 6, 25 mars 1930, p. 307.

DELAFONTAINE (L.). — Les obésités (monographie). (La Médecine, Paris XII, N° 15, p. 3, oct. 1931).

DESGREZ. — Précis de Chimie.

GILBERT DREYFUS. — La thérapeutique au goût du jour. Traitement de l'obésité. (Le Concours Méd. 27 Juil. 1930, p. 2318.)

- FAILLIE (R.) et MATHIEU (Paul). — Echanges respiratoires chez les obèses. (Presse Médicale, N° 76. 21 sept. 1927.)
- FITCH. — Obesity polysarria adiposa. (Ann. Med. 35.794. Dec. 36. 27 Janv. 1930).
- HOLBOLL. — Indications of thyroid treatment of obesity. (Ugesk. F. Loeger 92. 83. 23 Janv. 1930).
- LABBÉ (M.). — Etudes sur la nutrition chez les obèses. (Presse Médic. Paris, 1923, XXXI, p. 227).
— Pathologie médicale (p. 11, N° V et p. 679).
- LANDOUZY P. CARNOT. — Crénothérapie, Climatothérapie, 1910.
- LE GENDRE (P.). — Obésité. (1 vol., VII, p. 293, nouveau traité de méd. Roger, Vidal, Teissier, Paris, Masson 1924).
- LERAY (J.). — Embonpoint et obésité. (Conceptions et thérapeutiques actuelles (1 vol., Paris, Masson 1931).
- LEVEN. — Obésité et Amaigrissement.
- MARTIN. — L'obésité considérée comme une maladie de carence de la nutrition. (Gaz. d'Accouchement de Montpellier, 1^{er} Juillet 1931).
- MATHIEU. — Action sur les fonctions du foie des eaux bicarbonatées sodiques (type Vichy) et des eaux sulfatées sodiques (type Brides-les-Bains).
— Comment la Cure de Brides-les-Bains fait maigrir les obèses.
— Pourquoi on engraisse, comment on maigrit.
- NEWBURGH, JOHNSTON. — Nature of obesity. (J. Clin. Investigat. 197. Fév. 1930).
- NOBÉCOURT. — Sur l'obésité des enfants. (J. de Méd. de Paris, 51, 355, 16 Avril 1931).
- PERRIN (Maurice) et MATHIEU (Paul). — Le tissu cellulo adipeux et le métabolisme des graisses. (P. Méd. N° 98, 30 Nov. 1929).
- PERDRIZET. — Pathologie Interne (p. 240, T.I).
- PERRIN et MATHIEU. — L'obésité (1 vol., Paris 1923, Flammarion).
- PHILBERT. — Traitement de l'obésité et de la polysarcie (Thèse de Paris, 1874).

RABIER. — Des adjuvants de la cure de l'Obésité à Brides-les-Bains (Annales Soc. d'Hydr. Méd. de Paris, 1912).

SAVIGNY. — Rev. int. de Méd. et Chir., N° 1, Janv. 1930.

VILLARET et SAINT-GIRONS. — Cures thermales et climat. chez les enfants. (Expans. scient. franç. 1930).

WANG. STROUSE WORTON. — Metabolism of obesity mechanical efficiency (Arch. int. Méd. 45. 727; mai 1930).

WEIL (M.-P.) et GUILLAUMIN et ABRISCOFF. — Contribution à l'étude du sang des obèses. (Anna. de méd. Paris, XXIII, p. 328, avril 1928).

TABLE DES MATIERES

CHAPITRE PREMIER. — L'Obésité	II
Généralités	II
Les Graisses de l'organisme	13
Etiologie	15
Description clinique d'une obésité banale	20
Evolution de l'Obésité	22
Traitement classique de l'Obésité	23
CHAPITRE II. — Brides-les-Bains	25
Description des sources	25
Source Hybord	25
Source Froide	26
Sources de Salins-Moutiers	26
Technique de cure à Brides-les-Bains	30
La Diététique	31
La Physiothérapie	33
L'Etablissement thermal de Brides-les-Bains	35
OBSERVATIONS	37
CONCLUSIONS	41
BIBLIOGRAPHIE	43

